

EUROPEAN PATENT OFFICE

7

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63151341
PUBLICATION DATE : 23-06-88

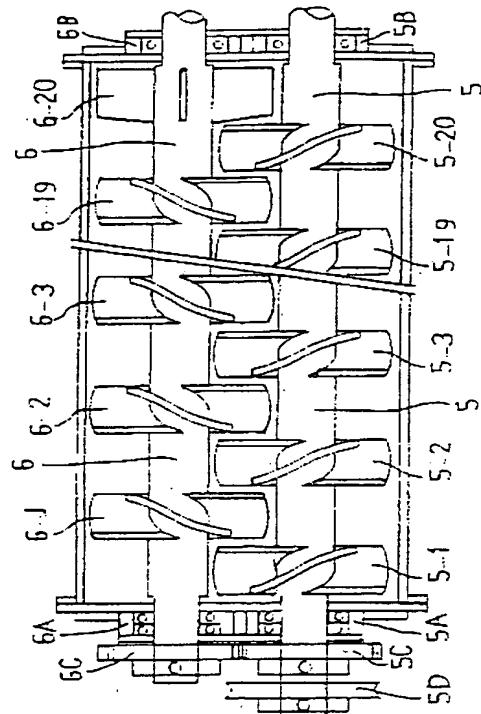
APPLICATION DATE : 16-12-86
APPLICATION NUMBER : 61300330

APPLICANT : OBARA YASUNORI;

INVENTOR : OBARA YAICHI;

INT.CL. : B01F 7/08

TITLE : DUAL-SCREW MIXING FEED APPARATUS



ABSTRACT : PURPOSE: To efficiently and simultaneously perform the mixing and feed of a material, by providing rotary shafts wherein a large number of blades are alternately fixed to both shafts so as to be arranged in a multistage fashion and the leading ends of the blades are made to mutually approach the opposed shafts to cross each other.

CONSTITUTION: When a pulley 5D rotates inwardly, shafts 5, 6 are operated so as to rotate in opposed relationship. When a material is charged to said shafts 5, 6 from a charge port, said material is taken in the gap between blades 5-1, 5-2 by the blade 5-1. When the material is rotated to rise to a crossing part, said material is cut by a blade 6-1 to be taken in the gap between the blades 6-1, 6-2 and subsequently taken in the gap between blades 5-2, 5-3. As mentioned above, cutting is alternately repeated by the blades of each stage and the material alternately moves between dual cylinders to be forcibly fed by one stage and reaches a blade 6-20 to be discharged.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

BEST ^

BEST AVAILABLE COPY

④日本国特許庁 (JP)

④特許出願公開

④公開特許公報 (A) 昭63-151341

④Int.Cl.

B 01 F 7/08

識別記号

府内整理番号

B-6639-4G

④公開 昭和63年(1988)6月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

④発明の名称 双スクリュー混合搬送装置

④特願 昭61-300330

④出願 昭61(1986)12月16日

④発明者 小原 一 岩手県和賀郡東和町安旗9区15番地

④出願人 小原 康範 岩手県和賀郡東和町安旗9区15番地

明細書

1.発明の名称 双スクリュー混合搬送装置

2.特許請求の範囲

設定された長さの、一端に投入口を、他方端に排出口を有する、底部が二重双円筒状で上部が開口された蓋、或いは上部も底部と内筒の密閉型ケーシングと、それに内筒され、双円それぞれの中心の位置に並行し、両端を軸支えされた2本の軸の各々に、投入口から排出口の方向に、回転しながらスクリュー機能する如く、相対する角度 (対向回転型) 或いは同角度 (同回転型) で、各々複数の羽板が、前後交互に多段配置して固定され、その羽板の先端が互に相手の軸に接近して交叉する回転軸とを備え、内筒内交錯回転により交叉切削を反覆して、複数混合しながら搬送する機能を具備する構造であることを特徴とする双スクリュー混合搬送装置。

3.発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は含水の材料 (塊状、粒状、粉状) を

搬送するに際し、搅拌混合も同時にを行う機能をもつ混合搬送装置に関するものである。

従来技術

塊状、粒状成形は粉状の材料 (以下単に材料と云う) を混合し、搬送する工場は今日の生産工程に必要とすることが多く、各種の混合搬送搬送装置が別々に使用されている。しかし、含水状態の材料を搬送するには、乾燥状態のものを搬送する装置では困難を伴うことが多く、ベルトコンベアとか、テエンコンベアの様に、分断して搬送する方法に限定されることが多い。それは含水状態の材料は粘着性があるために、例えば通常のスクリューコンベア式の搬送装置では、圧縮されて質密化し結まりが生ずる。その為に、その質密化を避け、前まらない搬送手段が求められている。又混合する工程も同時に行えれば、生産工程の合理化に役立つ。

発明が解決しようとする問題点

本発明は生産工程合理化のため、材料の混合と搬送を効率よく同時に行うべく考案されたも

BEST AVAILABLE

特開63-151341(2)

のである。

押出し点を確保する為の手段及作用

含水して粘着性を有する材料を、例えばスクリューコンベアで搬送する際に起る詰まりは、過度した搬送圧力による。本発明によれば、両軸に交叉に配置固定され、互に相半分の軸に接近するスクリュー機能羽板（以下単に羽板と云う）は、互の円盤が交叉して回転する。したがって投入された材料は、回転する両軸の羽板によって、回転、交錯部での切削、搬送が双円筒間で交叉に実現されるので、常に材料を分断し混合して搬送する動作となる。

実施例

以下図面を参照して本発明による一実施例を説明する。尚本機は上部開口型である。

各図に於いて1はケーシングである、2は投入口で3はシャッターを備えている、4は排出口である、5と6は回転軸で、それぞれが5Aと5B、6Aと6Bの歯受によって保持されている、各軸には交叉に各複数の羽板が20ヶ所

- 3 -

づつ相対する角度（6～20は排出口に直角）で配置固定されている。更に5軸には5C、6軸には6Cの歯車が噛み合うように装着され、5軸には5Dの駆動ブリードで供給されている。

以上の様な構成による動作を説明する。5Dのブリードが内向回転すると5軸と6軸は逆回転して対向回転する。そこに投入口から材料が入ると5～1羽板によって5～1と5～2の羽板部間にとり込まれ、回転して交叉部に上がると6～1羽板によって切削されて6～1と6～2羽板部間にとり込まれ、次に5～2羽板によって5～2と5～3羽板部間にとり込まれる。この様に各段の羽板によって切削が交叉に実現され、双円筒間を交叉に移動しながら一挙づつ搬送され、6～20羽板に到達すると排出口にかき出される。

尚上部開口型は大量の混合を主とした工程に適合し、密閉型は搬送を主とした長尺の工程に適合して同時に競争も伴う。

本発明の効果

- 4 -

以上詳述した様に、含水して粘着性のある材料を確實に推進し、通常別々に行われている混合工場を同時工場で行うことの出来る機能を有する本発明の装置は、例えば常に含水材料を取扱う醸造生産廠等に於ける作業工程の合理化に大きく貢献出来るものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は双スクリュー混合搬送装置の構成を示す平面断面図、第2図はその正面断面図で、第3図はその側面外観図である。第4図は密閉型の場合のケーシング正面断面模式図である。

1…ケーシング、2…投入口、3…シャッター
4…排出口、5…回転軸、6…回転軸、5A
と5B…歯受、6Aと6B…歯受、5～1から
5～20…羽板、6～1から6～20…羽板、
5C…歯車、6C…歯車、5D…駆動ブリード。

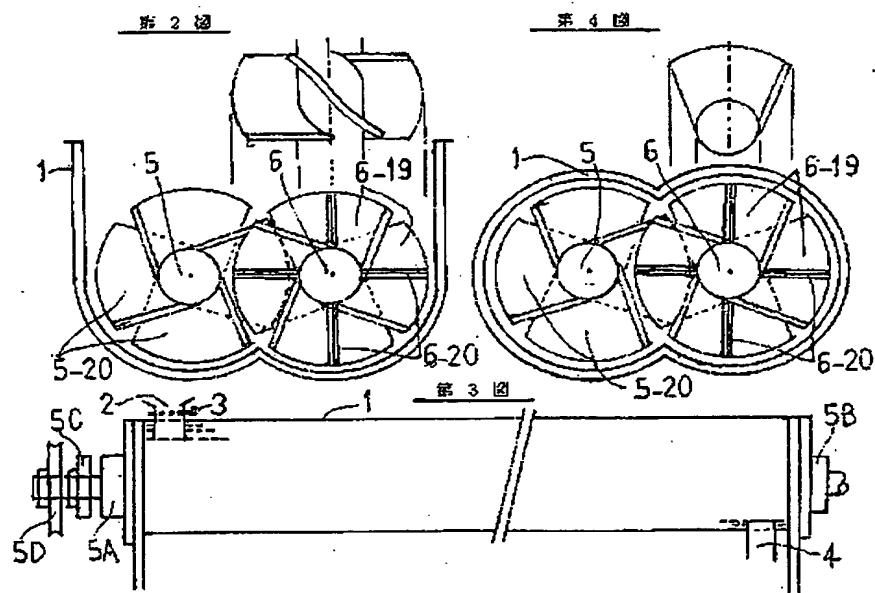
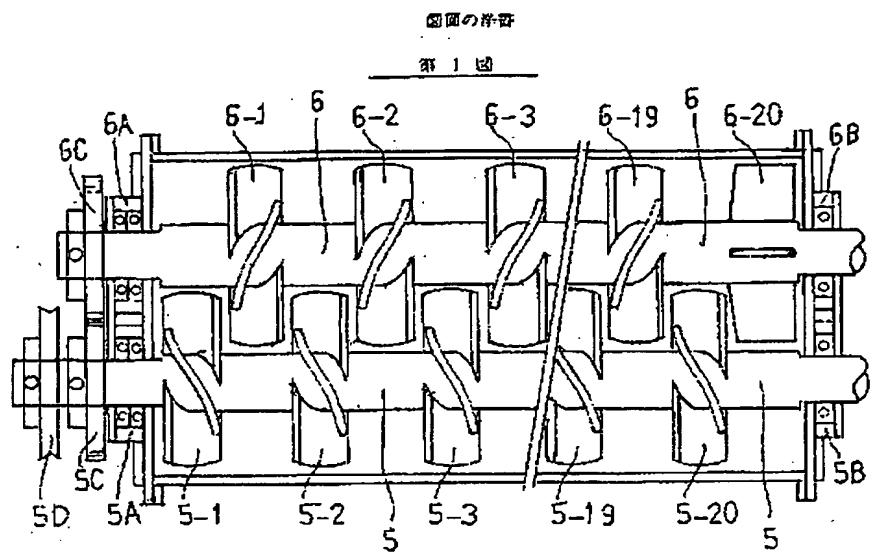
特許出願人 小原 雄一

- 5 -

-280-

BEST AVAILABLE COPY

特開昭63-151341(3)



特開昭63-151341(4)

手続補正書
昭和62年1月10日提出
特許62年1月10日

特許庁長官
(特許庁審査官)

收

61-300552

1. 事件の表示 昭和61年 1月10日登録
特許願 第 61-12月16日

2. 発明(考案)の名前 及スクリュー-組合接着装置
意匠に係る物品
指定商品および商品の区分

第 類



3. 補正をする件

事件との関係

特許出願人

件名

件名番号 025-00

日本国特許庁審査部審査課第62号

氏名(姓)(氏名(姓)) 小 篠 藤 銀



4. 補正命令の日付 昭和 62 年 1 月 10 日

自署

5. 補正の内容

回転式計正 - 部位番号記入位置不適に修正

6. 補正の内容

別紙2通り

—282—

BEST AVAILABLE COPY